

©Derwent Information

Aq. surfactant compsn. contg. medium chain and/or iso-alcohol sulphate - remains liq. over long periods, for cleaning hard surfaces or textile surfaces, manual dishwashing, or washing textiles

Patent Number : DE19535260

International patents classification : C11D-001/83 C11D-001/94

• Abstract :

DE19535260 A Aq. surfactant compsn. contains 2-75 wt.% of anionic, nonionic and/or amphoteric surfactant and 98-25% of water. The compsn. contains 2-20% (of the final compsn.) alcohol sulphate as anionic surfactant. The alcohol sulphate chosen from alkali, alkaline earth and quat. ammonium 6-10C alcohol sulphate, magnesium 6-14C alcohol sulphate and alkali, alkaline earth and quat. ammonium 6-16C iso-alcohol sulphate. USE - The compsn. is used for cleaning hard surfaces, esp. hand dishwashing, and for cleaning textile surfaces and washing textiles (claimed). ADVANTAGE - The compsn. has high total surfactant content and is easily metered. The surfactants crystallise more slowly and the compsn. remains liq. for longer, thus not blocking the small openings in containers. (Dwg.0/0)

• Publication data :

Patent Family : DE19535260 A1 19970327 DW1997-19 C11D-001/83 7p * AP: 1995DE-1035260 19950922
Priority n° : 1995DE-1035260 19950922
Covered countries : 1
Publications count : 1

• Patentee & Inventor(s) :

Patent assignee : (HENK) HENKEL KGAA
Inventor(s) : HEES U; HOFMANN R; RATHS H; WUHRMANN J; ZAIKA D

• Accession codes :

Accession N° : 1997-204257 [19]
Sec. Acc. n° CPI : C1997-065711

• Derwent codes :

Manual code : CPI: D11-A01F1 D11-A12
D11-D01A E05-B01 E10-A09A
Derwent Classes : D25 E19
Compound Numbers : 9719-A0801-U
9719-A0802-U

• Update codes :

Basic update code : 1997-19

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 195 35 260 A 1**

②1 Aktenzeichen: 195 35 260.2
②2 Anmeldetag: 22. 9. 95
④3 Offenlegungstag: 27. 3. 97

⑤1 Int. Cl.⁶:
C 11 D 1/83
C 11 D 1/94
// (C 11 D 1/83, 1:14,
1:72, 1:66, 3:384, 3:34,
3:22, 3:20) (C 11 D
1/94, 1:14, 1:72, 1:66,
1:88, 3:384, 3:34, 3:22,
3:20) D 06 L 1/12

DE 195 35 260 A 1

⑦1 Anmelder:
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦2 Erfinder:
Hees, Udo, Dr., 47269 Duisburg, DE; Hofmann,
Rainer, Dr., 40597 Düsseldorf, DE; Rath,
Hans-Christian, Dr., 40789 Monheim, DE; Wuhrmann,
Juan-Carlos, Dr., 40593 Düsseldorf, DE; Zaika,
Dagmar, Dr., 40822 Mettmann, DE

⑤4 Wäßrige Tensidzusammensetzung

⑤7 Es werden wäßrige Tensidzusammensetzungen beansprucht, die von 2 bis 75 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside und 25 bis 98 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Wasser enthalten und die dadurch gekennzeichnet sind, daß sie als anionische Tenside 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Alkoholsulfate, ausgewählt aus Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₈-C₁₀-Alkoholsulfaten, Mg-C₈-C₁₄-Alkoholsulfaten und Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₈-C₁₈-i-Alkoholsulfaten, enthalten. Die Zusammensetzungen eignen sich als Reinigungsmittel für harte Oberflächen, insbesondere als Handgeschirrspülmittel, die sich gut dosieren lassen und bei denen der Grad der Verschmutzungen an den Gebinden verringert werden kann.

DE 195 35 260 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft wäßrige Tensidzusammensetzungen, die neben anionischen, nichtionischen und/oder amphoteren Tensiden spezielle Alkoholsulfate enthalten, sowie die Verwendung dieser Tensidzusammensetzungen als wäßrige Reinigungsmittel für harte Oberflächen, insbesondere Handgeschirrspülmittel, und als flüssige Textilwaschmittel.

Flüssige Reinigungsmittel bestehen meist aus wäßrigen Lösungen von synthetischen anionischen und/oder nichtionischen Tensiden und üblichen Zusatzstoffen. Sie werden besonders zum Reinigen harter Oberflächen, z. B. von Glas, keramischen Materialien, Kunststoffen, lackierten und polierten Oberflächen verwendet. Ein wichtiges Anwendungsgebiet für flüssige Reinigungsmittel ist das manuelle Spülen von EB- und Kochgeschirr. Die Geschirreinigung wird üblicherweise bei leicht erhöhten Temperaturen von etwa 25 bis 45°C in stark verdünnten Flotten durchgeführt. Ein weiteres Anwendungsgebiet von flüssigen Reinigungsmitteln ist das Reinigen von textilen Oberflächen und die Textilwäsche.

Die flüssigen Reinigungsmittel werden üblicherweise direkt aus den Gebinden über kleine Lochöffnungen dosiert. Dabei treten häufig Verschmutzungen an den Gebinden auf, die für den Verbraucher unangenehm sind. Die Verschmutzungen können sich im Laufe der Zeit so stark ansammeln, daß sich das Gebinde nicht vollständig verschließen läßt. Diese Probleme treten insbesondere bei Reinigungsmittel- und bei Handgeschirrspülmittelkonzentraten auf, da aufgrund der hohen Tensidgehalte und der geringen Wassergehalte die Löslichkeitsgrenzen der Inhaltsstoffe schnell erreicht sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, wäßrige Tensidzusammensetzungen, insbesondere wäßrige Handgeschirrspülmittel mit hohem Gesamttensidgehalt, bereitzustellen, die sich gut dosieren lassen und bei denen der Grad der Verschmutzungen an den Gebinden verringert werden kann.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind wäßrige Tensidzusammensetzungen, die von 2 bis 75 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside und 25 bis 98 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Wasser enthalten und die dadurch gekennzeichnet sind, daß sie als anionische Tenside 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Alkoholsulfate, ausgewählt aus Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₀-Alkoholsulfaten, Mg-C₈-C₁₄-Alkoholsulfaten und Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₆-i-Alkoholsulfaten, enthalten.

Überraschenderweise wurde festgestellt, daß sich bei Tensidzusammensetzungen, die die erfindungsgemäß eingesetzten speziellen Alkoholsulfate als anionische Tenside enthalten, das Kristallisationsverhalten der Inhaltsstoffe derart ändert, daß die Tenside in den Tensidzusammensetzungen langsamer kristallisieren. Die verlangsamte Kristallisation der Tensidzusammensetzung hat zur Folge, daß Tenside über einen längeren Zeitraum in flüssiger Form vorliegen, so daß sie nicht bereits an der Dosieröffnung auskristallisieren, sondern nach dem Dosieren wieder in das Gebinde, z. B. die Vorratsflasche, zurückfließen können. Diese Eigenschaft ist bei Konzentraten, beispielsweise Reinigungsmittel für harte Oberflächen, insbesondere bei Handgeschirrspülmitteln, die über relativ kleine Lochöffnungen im Gebinde-

verschluß, dosiert werden, und bei flüssigen Mitteln zum Reinigen von textilen Oberflächen und Textilien besonders vorteilhaft.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demgemäß die Verwendung der Tensidzusammensetzungen in Reinigungsmitteln für harte Oberflächen, insbesondere wäßrigen Handgeschirrspülmitteln, und flüssigen Mitteln zum Reinigen von textilen Oberflächen und als Textilwaschmittel.

Die erfindungsgemäß eingesetzten Alkylsulfate können durch Sulfatierung der entsprechenden Alkohole und anschließender Neutralisation erhalten werden. So können die Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₀-Alkoholsulfate durch Sulfatierung der C₆-C₁₀-Alkohole und Neutralisation mit einem Alkali- oder Erdalkalihydroxyd oder wäßrigen Amin oder Ammoniak erhalten werden. Die C₆-C₁₀-Alkohole können lineare Alkohole sein, die sich z. B. von den natürlich vorkommenden Fettalkoholen, wie Caprylalkohol, Caprylalkohol oder Caprinalkohol, oder den Ziegler-Alkoholen ableiten oder stellen verzweigte C₆-C₁₀-Alkohole dar, die beispielsweise im Verlauf der Hydrierung von Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese anfallen können.

Die Mg-C₈-C₁₄-Alkoholsulfate werden durch Sulfatierung linearen C₈-C₁₄-Alkohole und Neutralisation mit entsprechenden Mg-Verbindungen erhalten.

Die Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₆-i-Alkoholsulfate werden durch Sulfatierung von C₆-C₁₀-i-Alkoholen und anschließender Neutralisation mit einem Alkali- oder Erdalkalihydroxyd oder wäßrigen Amin oder Ammoniak erhalten. Die C₆-C₁₆-i-Alkoholen können beispielsweise durch die Roelen'schen Oxosynthese, die Hydrierung von Aldehyden, erhalten werden.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können noch weitere Tenside aus der Gruppe der anionischen, nichtionischen, amphoteren und zwitterionischen Tenside enthalten.

Als weitere anionische Tenside können die erfindungsgemäßen Tensidzusammensetzungen C₈-C₂₂-Alkylethersulfate mit einem Alkoxylierungsgrad von 0,5 bis 10 in einer Menge von 2 bis 35 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, enthalten. Bei diesen Stoffen handelt es sich um bekannte Tenside, die durch Sulfatierung von primären oder verzweigten C₈-C₂₂-Alkoholen, vorzugsweise von Fettalkoholpolyglykolethern erhalten werden können. Auch C₈-C₂₂-Alkylethersulfate mit eingengerter Homologenverteilung (NRE = narrow range ethoxylates), wie sie beispielsweise in der internationalen Patentanmeldung WO 91105764 sowie in der Übersicht von D.L. Smith in J. Am. Oil. Chem. Soc. 68, 629 (1991) beschrieben werden, können eingesetzt werden.

Typische Beispiele sind die Sulfatierungsprodukte von Addukten von 0,5 bis 10 Mol Ethylenoxid (konventionelle oder eingengerter Homologenverteilung) an jeweils 1 Mol Caprylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol und Emcylalkohol sowie deren technische Gemische. Bevorzugt sind Sulfate von Addukten von 1 bis 5 Mol Ethylenoxid an gesättigte Kokosfettalkohole in Form ihrer Natrium-, Kalium- und/oder Magnesiumsalze und Ammoniumsalze, wie Monoisopropanolammoniumsalze. Beispielsweise können Fettalkoholethersulfate eingesetzt werden, die sich von entsprechenden

Fettalkoholpolyglycoethern ableiten, die ihrerseits in Gegenwart von calciniertem oder insbesondere hydrophobiertem Hydrotalcit hergestellt worden sind und daher eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen.

Als weitere Aniontenside sind z. B. Sulfobernsteinsäure-di- C_8 – C_{22} -Carbonsäureester, n-Alkylbenzolsulfonate mit 9 bis 16, vorzugsweise 12 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, Alkansulfonate mit 10 bis 20, vorzugsweise 12 bis 18 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und Olefinsulfonate mit 12 bis 16, vorzugsweise 12 bis 14 Kohlenstoffatomen im Alkylrest zu nennen. Als Cr_9 – C_{13} -Alkylbenzolsulfonate, die im Sinne der Erfindung Verwendung finden können, sind z. B. die unter den Handelsnamen Marlon® (Fa. Hüls) und Witconate® (Fa. Witco) vertriebenen Produkte.

Seifen, d. h. Alkali- oder Ammoniumsalze gesättigter oder ungesättigter C_8 – C_{22} -Fettsäuren, sind wegen ihrer schaumdämpfenden Eigenschaften in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen vorzugsweise nicht enthalten.

Das Merkmal "nicht enthalten" soll dabei jedoch nicht bedeuten, daß sehr geringe Mengen an Seife nicht enthalten sein können; Mengen von bis zu 2 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, sind im Sinne der Erfindung noch tolerierbar.

Als nichtionische Tenside kommen beispielsweise die C_8 – C_{18} -Alkoholalkoxylyate, C_8 – C_{22} -Alkylpolyglykoside, C_8 – C_{22} -Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide, Fettsäurealkanolamide oder beliebige Mischungen der voranstehenden in Betracht. Die nichtionischen Tenside können in einer Menge bis zu 30 Gew.-%, vorzugsweise von 1 bis 20 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, enthalten sein.

Die C_8 – C_{18} -Alkoholalkoxylyate sind bekannte nichtionische Tenside, die durch Alkoxylierung von linearen oder verzweigten C_8 – C_{18} -Alkoholen erhalten werden können. Als Alkoxylyate werden insbesondere die Ethoxylyate und die gemischten Ethoxylyate/Propoxylyate eingesetzt. Die reinen Ethoxylyate weisen vorzugsweise einen Ethoxylierungsgrad von 0,5 bis 10 auf, während die gemischten Ethoxylyate/Propoxylyate üblicherweise im Durchschnitt zwischen 0,5 und 10 Propylenoxidgruppen und 0,5 und 10 Ethylenoxidgruppen pro Molekül enthalten können. Geeignete C_8 – C_{18} -Alkohole sind beispielsweise die aus natürlich vorkommenden Fetten, insbesondere aus Fetten auf pflanzlicher Basis, erhältlichen sog. Fettalkohole, wie z. B. Capronalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Behenylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Ricinoylalkohol, Linoleylalkohol, Linolenylalkohol sowie deren aus den natürlich vorkommenden Fetten erhältlichen Gemische, wie Kokosfettalkohol, Palm- und Palmkernfettalkohol oder auch Erdnußfettalkohol. Es können auch C_8 – C_{18} -Alkohole, die beispielsweise im Verlauf der Hydrierung von Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese anfallen, oder die sog. Ziegler-Alkohole eingesetzt werden. Besonders bevorzugt werden C_{10} – C_{14} -Fettalkoholethoxylyate eingesetzt. Der Gewichtsanteil der Alkoxylyateinheit beträgt vorzugsweise zwischen 30 und 90%, insbesondere zwischen 35 und 75%.

C_8 – C_{22} -Alkylglycoside stellen bekannte Stoffe dar, die nach den einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie erhalten werden können. Stellvertretend für das umfangreiche Schrifttum sei hier auf die Schriften EP-A 1-0 301 298 und WO 90/3977 verwiesen. Die C_8 – C_{22} -Alkylglycoside folgen der Formel I,



in der R^1 für einen linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Alkylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, $[G]$ für einen glykosidischen Zucker und x für eine Zahl von 1 bis 10 steht.

Die Indexzahl x in der allgemeinen Formel I gibt den Oligomerisierungsgrad (DP-Grad) an, d. h. die Verteilung von Mono- und Oligoglycosiden, und steht für eine Zahl zwischen 1 und 10. Während x in einer gegebenen Verbindung stets ganzzahlig sein muß und hier vor allem die Werte $x = 1$ bis 6 annehmen kann, ist der Wert x für ein bestimmtes Alkylglycosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkylglycoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad x von 1,1 bis 3,0 eingesetzt. Aus anwendungstechnischer Sicht sind solche Alkylglycoside bevorzugt, deren Oligomerisierungsgrad kleiner als 1,8 ist und insbesondere zwischen 1,2 und 1,7 liegt. Als glycosidische Zuckereinheiten werden vorzugsweise Glucose und Xylose verwendet.

Der Alkyl- bzw. Alkenylrest R^1 leitet sich vorzugsweise von primären Alkoholen mit 6 bis 18, insbesondere 8 bis 14 Kohlenstoffatomen ab. Typische Beispiele sind Caprylalkohol, Caprinalkohol und Undecylalkohol sowie deren technische Gemische, wie sie beispielsweise im Verlauf der Hydrierung von technischen Fettsäuremethylestern oder im Verlauf der Hydrierung von Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese anfallen.

Bei den Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamiden handelt es sich ebenfalls um bekannte Stoffe, die üblicherweise durch reduktive Aminierung eines reduzierenden Zuckers mit Ammoniak, einem Alkylamin oder einem Alkanolamin und nachfolgende Acylierung mit einer Fettsäure, einem Fettsäurealkylester oder einem Fettsäurechlorid erhalten werden können. Hinsichtlich der Verfahren zu ihrer Herstellung sei auf die US-Patentschriften US 1,985,424, US 2,016,962 und US 2,703,798 sowie die Internationale Patentanmeldung WO 92/06984 verwiesen. Eine Übersicht zu diesem Thema von H. Kelkenberg findet sich in Tens. Surf. Det. 25, 8 (1988).

Bevorzugte Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide leiten sich von reduzierenden Zuckern mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, insbesondere von Glucose ab. Die bevorzugten Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide stellen daher Fettsäure-N-alkylglucamide dar. Die Fettsäurereste in diesen Verbindungen leiten sich insbesondere von Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure oder Erucasäure bzw. derer technischer Mischungen der voranstehenden ab. Besonders bevorzugt sind Fettsäure-N-alkylglucamide, die durch reduktive Aminierung von Glucose mit Methylamin und anschließende Acylierung mit Laurinsäure oder $C_{12/14}$ -Kokosfettsäure bzw. einem entsprechenden Derivat erhalten werden. Weiterhin können sich die Polyhydroxyalkylamide auch von Maltose und Palatinose ableiten.

Als weitere nichtionische Tenside können Fettsäurealkanolamide eingesetzt werden, z. B. $C_{12/18}$ -Fettsäuremonoethanolamid oder Anlagerungsprodukte von 4 bis 20, vorzugsweise von 4 bis 10 Mol Alkylenoxid, vorzugsweise Ethylenoxid an C_{10} – C_{20} , vorzugsweise C_{12} – C_{18} -Alkanole, aber auch die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Propylenglykole, die unter dem Na-

men Pluronics® bekannt sind, sowie Anlagerungsprodukte von 1 bis 7 Mol Ethylenoxid an mit 1 bis 5 Mol Propylenoxid umgesetzte C₁₂–C₁₈-Alkanole. Auch Fetttalkylaminooxide sind geeignet.

Typische Beispiele für amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliniumbetaine und Sulfobetaine. Die amphoteren und zwitterionischen Tenside können in einer Menge bis zu 10 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 7 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, enthalten sein.

Als amphotere Tenside werden bevorzugt Betain-Verbindungen der Formel II eingesetzt



eingesetzt werden, in der R² einen gegebenenfalls durch Heteroatome oder Heteroatomgruppen unterbrochenen Alkylrest mit 8 bis 25, vorzugsweise 10 bis 21 Kohlenstoffatomen und R³ und R⁴ gleichartige oder verschiedene Alkylreste mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen bedeuten. Bevorzugt sind C₁₀–C₁₈-Alkyldimethylcarboxymethylbetain und C₁₁–C₁₇-Alkylamidopropyl-dimethylcarboxymethylbetain.

Vorzugsweise liegt der Gesamttensidgehalt in den erfindungsgemäßen Tensidzusammensetzungen über 15 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung und sollte aus Stabilitätsgründen 60 Gew.-% nicht überschreiten.

Als weitere Bestandteile können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen auch Schauminhibitoren, Stabilisatoren, übliche Builder, Lösungsmittel, Parfüm, Farbstoffe und Trübungsmittel enthalten, sowie Hautschutzkomponenten, wie sie z. B. aus der EP-A1 522 756 bekannt sind. Zur Einstellung der Viskosität der Mittel können Substanzen wie Gelatine oder Casein eingesetzt werden, ohne das Leistungsvermögen zu beeinträchtigen. Sind Produkte mit einem verbesserten Kälteverhalten erwünscht, können dem erfindungsgemäßen Mittel auch Hydrotrope, z. B. Cumolsulfonat, Octylsulfat, Butylglucosid, Butylenglykol zugesetzt werden.

Bei den bei Bedarf zuzusetzenden Lösungsmitteln handelt es sich um niedermolekulare Alkanole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen im Molekül, vorzugsweise um Ethanol und Isopropanol. Als weitere Lösungsvermittler, etwa für Farbstoffe und Parfümöle, können fakultativ beispielsweise Alkanolamine, Polyole wie Ethylenglykol, Propylenglykol, Glycerin sowie Alkylbenzolsulfonate mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen im Alkylrest dienen.

Zu den bevorzugten Verdickungsmitteln zählen Harnstoff, Natriumchlorid und Ammoniumchlorid, Polysaccharide und dergleichen, die auch kombiniert eingesetzt werden können. Als Konservierungsmittel sind beispielsweise Natriumbenzoat, Formaldehyd und Natriumsulfat zu nennen. Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können auch übliche Desinfektionsmittel enthalten.

Der pH-Wert der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen liegt vorzugsweise zwischen 5,0 und 7,5. Er kann mit Hilfe von üblichen pH-Regulatoren, wie Citronensäure, Triethanolamin oder NaOH eingestellt werden.

Beispiele

Beispiel 1

- 5 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 10% C_{8/20}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 8% Kokosfettsäuremonoethanolamid
- 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
- 9% Ethanol
- 10 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 2

- 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 15 10% C₈-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,6
- 7% Ethanol
- Rest auf 100% Wasser

Beispiel 3

- 18% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 8% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 3% Kokosfettsäureamidopropylbetain
- 25 3% Lauryldimethylaminoxid
- 7% Ethanol
- Rest auf 100% Wasser

Beispiel 4

- 30 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 8% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 3% Lactobionsäurekokosamid
- 35 2% Lauryldimethylaminoxid
- 5% Ethanol
- 3% Cumolsulfonat
- Rest auf 100% Wasser

Beispiel 5

- 12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 10% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 2% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
- 45 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
- 3% Ethanol
- Rest auf 100% Wasser

Beispiel 6

- 50 12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
- 4% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 8% Octanol + 1PO + 8EO
- 6% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
- 55 4% Ethanol
- Rest auf 100% Wasser

Beispiel 7

- 60 10% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
- 4% Laurinsäuremonoethanolamid
- 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
- 3% Ethanol
- 3% PEG 400
- 65 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 8

12% C_{10/16}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-NH₄-Salz
 4% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 2% Lactobionsäure-C_{12/14}-fettsäureamid
 2% Kokosfettsäuremonoisopropanolamid
 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 9% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 9

15% C_{10/16}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 5% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
 5% Na-Sulfobernsteinsäurediisocylester
 3% Ethanol
 2% PEG 600
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 10

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 3% Lactobionsäurelaurylfettsäureamid
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 11

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-2,5)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 5% Decanol + 8 EO
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 12

10% C_{12/14}-Fettalkohol-(8EO)-ethersulfat-Na-Salz 6%
 C_{16/18}-Fettalkohol-(4EO)-ethersulfat-Na-Salz
 9% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 15% Citronensäuremonohydrat
 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,5
 2% Diethylentriaminpenta(methylenphosphonsäure)
 2% Ölsäure
 4% Ethanol
 0,2% Protease
 0,08% Amylase
 2% Natriummetaborat
 0,15% Schauminhibitor
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 13 (hochkonzentriertes Reinigungsmittel)

29% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-1,2EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 10% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 10% C_{10/14}-Fettalkohol + 1,2 PO + 8 EO
 8% Kokosfettsäureethanolamid
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 12% C₄-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 8% PEG 200
 3% Ethanol

Rest auf 100% Wasser

Beispiel 14

5 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 10% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 8% Kokosfettsäuremonoethanolamid
 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 9% Ethanol
 10 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 15

20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 15 10% C₈-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,6
 7% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 16

20 18% C_{12/14}-Fettalkoholether(3EO)sulfat-Na-Salz
 8% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 3% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 25 3% Lauryldimethylaminoxid
 7% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 17

30 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 8% C₁₂-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 3% Lactobionsäurekokosamid
 35 2% Lauryldimethylaminoxid
 5% Ethanol
 3% Cumolsulfonat
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 18

40 12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 10% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 2% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
 45 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 19

50 12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 8% Octanol + 1 PO + 8 EO
 55 6% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 20

60 10% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 4% Laurinsäuremonoethanolamid
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% Ethanol
 3% PEG 400
 65 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 21

12% C_{10/16}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-NHSalz
 4% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 2% Lactobionsäure-C_{12/14}-fettsäureamid
 2% Kokosfettsäuremonoisopropanolamid
 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 2% 1,2-Propylenglykol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 22

15% C_{10/16}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 5% C_{8/10}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
 5% Na-Sulfobernsteinsäurediisooctylester
 3% Ethanol
 2% PEG 600
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 23

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C₁₂-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 3% Lactobionsäurelaurylfettsäureamid
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 24

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-2,5)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C₁₀-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 5% Decanol + 8EO
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 25

10% C_{12/14}-Fettalkohol-(8EO)-ethersulfat-Na-Salz
 6% C_{16/18}-Fettalkohol-(4EO)-ethersulfat-Na-Salz
 9% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 15% Citronensäuremonohydrat
 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,5
 2% Diethylentriaminpenta(methylenphosphonsäure)
 2% Ölsäure
 4% Ethanol
 0,2% Protease
 0,08% Amylase
 2% Natriummetaborat
 0,15% Schauminhibitor
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 26 (hochkonzentriertes Reinigungsmittel)

29% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-1,2EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 10% C_{12/14}-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 10% C_{10/14}-Fettalkohol + 1,2 PO + 8 EO
 8% Kokosfettsäureethanolamid
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 12% C₄-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 8% PEG 200
 3% Ethanol

Rest auf 100% Wasser

Beispiel 27

5 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 10% C_{10/12}-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 8% Kokosfettsäuremonoethanolamid
 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 9% Ethanol
 10 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 28

20% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 15 10% C_{12/16}-i-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,6
 7% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 29

18% C_{12/14}-Fettalkoholether(3EO)sulfat-Na-Salz
 8% C₁₄-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 3% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 25 3% Lauryldimethylaminoxid
 7% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 30

30 20% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 8% C₁₂-i-Fettalkoholsulfat-NH₄-Salz
 3% Lactobionsäurekokosamid
 35 2% Lauryldimethylaminoxid
 5% Ethanol
 3% Cumolsulfonat
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 31

12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 10% C_{12/14}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 2% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
 45 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 32

50 12% C_{12/14}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C_{12/14}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 8% Ootanol + 1 PO + 8EO
 6% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 55 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 33

60 10% C_{12/14}-i-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 4% Laurinsäuremonoethanolamid
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% Ethanol
 3% PEG 400
 65 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 34

12% C_{10/16}-Fettalkohol-(3EO)-ethersulfat-NH₄-Salz
 4% C_{12/14}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 2% Lactobionsäure-C_{12/14}-fettsäureamid
 2% Kokosfettsäuremonoisopropanolamid
 2% Kokosfettsäureamidopropylbetain
 2% 1,2-Propylenglykol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 35

15% C_{10/16}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 5% C_{10/16}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,4
 3% N-Methyl-Laurinsäureglucamid
 5% Na-Sulfobernsteinsäurediisooctylester
 3% Ethanol
 2% PEG 600
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 36

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-3EO)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C₁₂-i-Fettalkoholsulfat-NH₄-Salz
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 3% Lactobionsäurelaurylfettsäureamid
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 37

15% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-2,5)-ethersulfat-Na-Salz
 4% C_{12/16}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 5% Decanol + 8EO
 8% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,4
 4% Ethanol
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 38

10% C_{12/14}-Fettalkohol-(8EO)-ethersulfat-Na-Salz
 6% C_{16/18}-Fettalkohol-(4EO)-ethersulfat-Na-Salz
 9% C_{12/14}-i-Fettalkoholsulfat-Mg-Salz
 15% Citronensäuremonohydrat
 2% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit einem DP von 1,5
 2% Diethylentriaminpenta(methylenphosphonsäure)
 2% Ölsäure
 4% Ethanol
 0,2% Pmtase
 0,08% Amylase
 2% Natriummetaborat
 0,15% Schauminhibitor
 Rest auf 100% Wasser

Beispiel 39 (hochkonzentriertes Reinigungsmittel)

29% C_{12/14}-Fettalkohol-(NRE-1,2EO)-ethersulfat-Mg-Salz
 10% C_{10/14}-i-Fettalkoholsulfat-Na-Salz
 10% C_{10/14}-Fettalkohol + 1,2 PO + 8 EO
 8% Kokosfettsäureethanolamid
 3% C_{12/14}-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 12% C₄-Alkylpolyglucosid mit DP = 1,5
 8% PEG 200
 3% Ethanol

Rest auf 100% Wasser

Patentansprüche

1. Wäßrige Tensidzusammensetzung enthaltend von 2 bis 75 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside und 25 bis 98 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß als anionische Tenside 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, Alkoholsulfate, ausgewählt aus Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₀-Alkoholsulfaten, Mg-C₆-C₁₄-Alkoholsulfaten und Alkali-, Erdalkali- und quaternären Ammonium-C₆-C₁₆-i-Alkoholsulfaten, enthalten sind.
2. Wäßrige Tensidzusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß 2 bis 35 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, C₈-C₂₂-Fettalkoholethersulfate mit einem Alkoxylierungsgrad von 0,5 bis 16 enthalten sind.
3. Wäßrige Tensidzusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß nichtionische Tenside aus der Gruppe C₈-C₁₈-Alkoholalkoxylate, C₆-C₂₂-Alkylpolyglykoside, C₆-C₂₂-Fettsäure-N-alkylpolyhydromyalkylamide, Fettsäurealkanolamide oder beliebige Zusammensetzungen der voranstehenden eingesetzt werden.
5. Wäßrige Tensidzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es frei von Alkali- oder Ammoniumsalzen gesättigter oder ungesättigter C₆-C₂₂-Fettsäuren ist.
6. Wäßrige Tensidzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es amphotere und zwitterionische Tenside in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, enthält.
7. Wäßrige Tensidzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gesamttensidgehalt über 15 Gew.-%, bezogen auf die fertige Zusammensetzung, liegt.
8. Verwendung der Tensidzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 als Reinigungsmittel für harte Oberflächen.
9. Verwendung der Tensidzusammensetzung nach Anspruch 8 als Handgeschirrspülmittel.
10. Verwendung der Tensidzusammensetzungen nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Reinigung von textilen Oberflächen und als Textilwaschmittel.

- Leerseite -